2013-11-15

5011668201-DL01

DVPDNET-SL

Instruction Sheet
安　裝　說　明
安　装　说　明

DeviceNet Network Scanner

DeviceNet 掃描模組

DeviceNet 扫描模块

Smarter. Greener. Together.

Warning ENGLISH

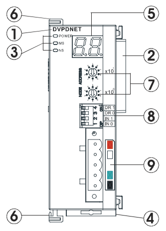
- ✓ *This Instruction Sheet only provides descriptions for electrical specifications, general specifications, installation and wiring.*
- ✓ *Switch off the power when wiring. DO NOT tough any terminal when the power is switched on.*
- ✓ *DVPDNET-SL is an OPEN-TYPE device and therefore should be installed in an enclosure free of airborne dust, humidity, electric shock and vibration. The enclosure should prevent non-maintenance staff from operating the device (e.g. key or specific tools are required for opening the enclosure) in case danger and damage on the device may occur.*

❶ Introduction

■ Functions

- Supports Group 2 server device and Group 2 only server device.
- Supports DeviceNet Master mode and Slave mode.
- Supports EDS file configure in ElinkConfigurator software.
- Supports network establishing all kinds of IO connections: polled, bit-strobe, change of state and cyclic.
- Supports explicit connection via Predefined Master/Slave Connection Set. (explicit message)
- Offers 380 bytes for I/O input data and 380 bytes for I/O output data.

■ Product Profile



Unit: mm

①	Model name
②	Extension port
③	Power, MS, NS LED
④	DIN rail clip
⑤	Digit Indicator
⑥	Extension clip
⑦	Address switch
⑧	Function switch
⑨	DeviceNet connection port

❷ Specifications

■ DeviceNet Connection

Interface	Removable connector (5.08mm)
Transmission method	CAN
Transmission cable	2-wire twisted shielded cable with 2-wire bus power cable and drain
Electrical isolation	500V DC

■ Communication

Message type	I/O polled, bit-strobe, change of state/cyclic
Baud rates	125 Kbps; 250 Kbps; 500 Kbps
Product code	64
Product type	12
Vendor ID	799 (Delta Electronics Inc.)

■ Electrical Specification

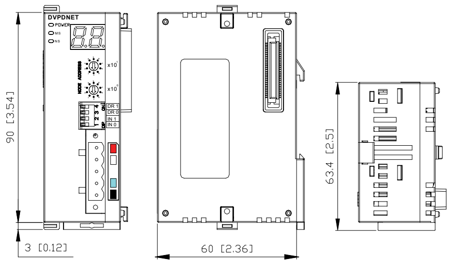
DeviceNet	Module power voltage: All other power derived from PLC controller power supply
	Network power input: 11 ~ 25V DC; Current: less than 50mA (25V DC)

■ Environment

Noise immunity	ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & communication I/O: 1KV Damped-Oscillatory Wave: Power Line: 1KV, Digital I/O: 1KV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m
Environment	Operation: 0ºC ~ 55ºC (temperature); 5 ~ 95% (humidity); pollution degree 2 Storage: -40 ºC ~ 70ºC (temperature); 5 ~ 95% (humidity)
Vibration/shock resistance	Standard: IEC1131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc)/IEC1131-2 & IEC 68-2-27 (TEST Ea)
Certificates	CE cULus

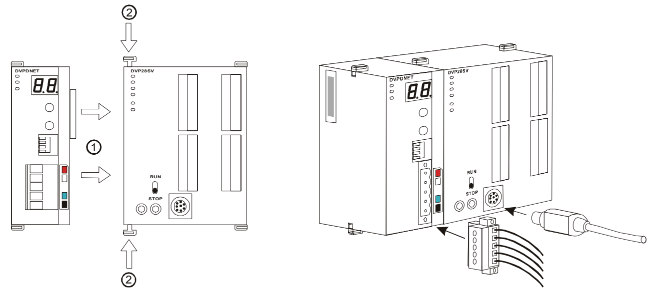
❸ Installation

■ Dimension



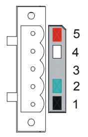
in millimeter and [inch]

Installing DVPDNET-SL With PLC MPU



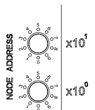
■ PIN Definition Of DevicetNet Connection Port

PIN	Signal	Color	Content
1	V-	Black	0V DC
2	CAN_L	Blue	Signal-
3	Drain	-	Shield
4	CAN_H	White	Signal+
5	V+	Red	24V DC



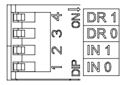
■ MAC ID Setting

Switch setting	Content
0…63	Valid DeviceNet MAC ID setting
Others	Invalid DeviceNet MAC ID setting



■ Function Switch Setting

DR1	DR0	Baud Rate
OFF	OFF	125K bps
OFF	ON	250K bps
ON	OFF	500K bps
IN0		Retain I/O data setting
	ON	Retain the previous I/O data when the connection is off.
	OFF	Clear the previous I/O data when the connection is off.
IN1		Reserved



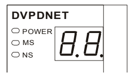
■ Cable Length and Baud Rates

The maximum cable length in a segment depends on the transmission speed. DeviceNet communicates at speeds from 125K bps to 500K bps over distances from 100 to 500 meters.

Baud rates (bps)	125K	250K	500K
Length (m)	500	250	100

❹ LED Indicator & Troubleshooting

There are three LED indicators and one digit indicator on DVPDNET-SL. POWER LED displays if the power of DVPDNET-SL is working normally; NS LED and MS LED display the communication connection status of DVPDNET-SL; digit indicator displays the node addresses, error information and the error messages from the slave.



■ POWER LED

LED Status	Indication	How to correct
Off	Power is abnormal.	Make sure the scanner is powered.
Green light On	Power is normal.	--

■ NS LED

LED Status	Indication	How to correct
Off	No power or duplicate ID check has not completed	1. Make sure the scanner is powered. 2. Make sure at least 1 node or more are communicating in the network.
Green light flashing	No communication	No correction is needed, or refer to digit-indicator.
Green light On	Normal operation	--
Red light flashing	Error in communication	Refer to digit-indicator.
Red light On	Network error; cannot check duplicate ID; Bus-off (please refer to digit-indicator)	1. Make sure all the devices have their unique address. 2. Check the network for correcting media installation and baud rate. 3. Check if the node address of RTU-DNET is valid. 4. Check if the network power is normal.

■ MS LED

LED Status	Indication	How to correct
Off	No power	Make sure the scanner is powered.
Green light flashing	The master is not configured.	Configure the scan list and re-download it to the scanner.
Green light On	Normal operation	--
Red light flashing	Some slaves encounter communication error.	Refer to digit-indicator and check the scanner setup.
Red light On	Internal fault in the scanner module (please refer to digit-indicator)	Check if the configuration is valid. If the internal error still exists, replace the scanner with a new one.

■ NS & MS LED

LED Status		Indication	How to correct
NS LED	MS LED		
Off	Off	No power	Make sure the scanner is powered.
Off	Green	Duplicate ID check has not completed.	Make sure at least 1 node or more are communicating in the network and the baud rate is the same as the setting in DVPDENT.
Red	Green	MAC ID detection failure or Bus-off	Change the MAC ID setting and re-power DVPDNET.
Red	Red flashing	No 24V DC power from DeviceNet network	Check if the network cable is correctly connected to DVPDNET. Check the 24V DC network power.
Red	Red	Hardware error and no network power	Go to your manufacturer or distributor for problem-solving.

■ Digit Indicator LED

Code	Indication	How to correct
0 ~ 63	Node address of scanner, normal operation	--
F0	Duplicate MAC ID check failure	Change the address and re-power DNET scanner.
F1	No scan list is active in the module	No slave device in the scan list. Configure the scanner and download it to the scanner.
F2	Low voltage is detected	Check if the power of the scanner and PLC MPU is normal.
F3	Entering Test Mode	Switch IN1 from ON to OFF and re-power the scanner.
F4	Bus-off detected	1. Check if the network cable is normal. 2. Check if the baud rate is correct. 3. Re-power the scanner.
F5	No network power	Make sure the cable is correctly connected and check if the network power is normal.
F6	Internal error; Flash or Ram check error	If the error still exists after re-power, replace the scanner with a new one.
F7	Internal error; GPIO check error	If the error still exists after re-power, replace the scanner with a new one.
F8	Error in factory manufacturing	If the error still exists after re-power, replace the scanner with a new one.
F9	Internal error; EEPROM access failure	If the error still exists after re-power, replace the scanner with a new one.
E0	Device key parameter does not match scan list table.	Make sure that the device parameter in scan list matches the desired key parameter, including vendor ID, product code, device type and version.
E1	Data size returned does not match scan list.	Re-configure scan list using correct data size.
E2	Salve device in scan list does not exist.	The desired slave device does not exist in the network. Add device to the network.
E3	Module fails to transmit a message	Make sure that the connection is valid and check if the baud rate is correct.
E4	Error detected in sequence of fragmented I/O messages from device.	Fragmented I/O data is invalid from slave device.
E5	Slave device returns error response when the scanner attempts to communicate with it.	Check if the salve is normal.
E6	Data size returned is bigger than expected.	Check slave device configuration and scan list configuration.
E7	Device is checking MAC ID.	No correction is needed, or check if the network connection is normal.

注意事項 繁體中文

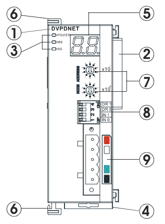
- ✓ 此安裝手冊只提供電氣規格、一般規格、安裝及配線等。
- ✓ 配線時請務必關閉電源，請勿在上電時觸摸任何端子。
- ✓ 本機為開放型 (OPEN TYPE) 機殼，因此使用者使用本機時，必須將之安裝於具防塵、防潮及免於電擊／衝擊意外之外殼配線箱內。另必須具備保護措施（如：特殊之工具或鑰匙才可打開），防止非維護人員操作或意外衝擊本體，造成危險及損壞。

❶ 產品簡介

■ 功能特色

- 支持第二組伺服器 (Group 2 server) 從站和僅限第二組伺服器 (Group 2 only server) 從站。
- 支援 DeviceNet 主站模式和從站模式。
- 在 ElinkConfigurator 組態軟體中支援 EDS 檔配置。
- 支持網站建立各種 IO 連接：輪詢(Polled)、位選通(Bit-Strobe)、狀態改變(Change of State)、週期循環(Cyclic)。
- 在預定義的主/從連接組中支援顯性連接（顯性報文）。
- 提供 380 位元組的空間作爲 I/O 輸入資料區，同時也提供 380 位元組空間作爲 I/O 輸出資料區。

■ 產品外觀



尺寸單位：mm

①	模組名稱
②	擴充機介面
③	Power, MS, NS 指示燈
④	DIN 軌固定扣
⑤	訊息顯示器
⑥	擴充機固定扣
⑦	位址設定開關
⑧	功能設定開關
⑨	DeviceNet 連接器

❷ 功能規格

■ DeviceNet 連接器

接頭	可插拔式連接 (5.08mm)
傳輸方式	CAN
傳輸電纜	2 條通訊線、2 條電源線、1 條遮蔽線
電氣絕緣	500V DC

■ 通訊

訊息類型	I/O 輪詢，位元選通，狀態改變／循環 顯性
串列傳輸速度	125 Kbps; 250 Kbps; 500 Kbps
產品代碼	64
產品類型	12
廠商 ID	799 (Delta Electronics Inc.)

■ 電氣規格

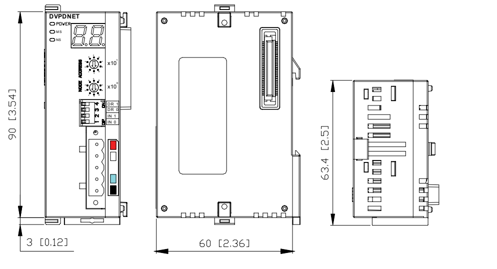
DeviceNet	工作電源：由 PLC 主機提供電源
	網路電源 電壓規格：11 ~ 25V DC；電流規格：小於 50mA (25V DC)

■ 環境規格

雜訊免疫力	ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 1KV Damped-Oscillatory Wave: Power Line: 1KV, Digital I/O: 1KV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m
操作／儲存環境	操作：0ºC ~ 55ºC（溫度）、5 ~ 95%（濕度）、污染等級 2 儲存：-40ºC ~ 70ºC（溫度）、5 ~ 95%（濕度）
耐震動/衝擊	國際標準規範 IEC1131-2、IEC 68-2-6 (TEST Fc)/IEC1131-2 & IEC 68-2-27 (TEST Ea)
標準	CE cULus

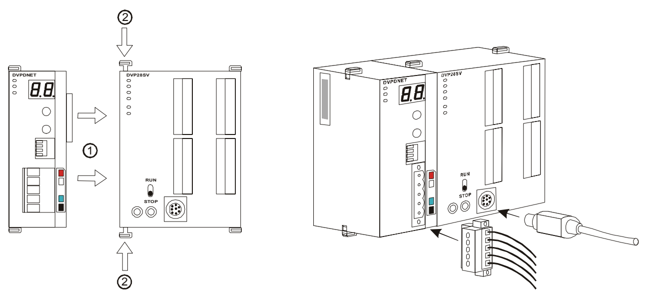
❸ 安裝

■ 外觀



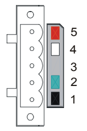
尺寸單位：mm 和 [inch]

在 PLC 主機上安裝 DVPDNET-SL 掃描模組



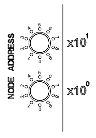
■ DevicetNet 連接器的腳位定義

腳位	信號	顏色	敘述
1	V-	黑色	0V DC
2	CAN_L	藍色	Signal-
3	Drain	-	遮蔽線
4	CAN_H	白色	Signal+
5	V+	紅色	24V DC



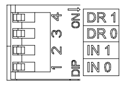
■ 位址開關設置

開關設置	說明
0 … 63	有效的 DeviceNet 通訊位址
其他	無效的 DeviceNet 通訊位址



■ 功能開關設置

DR1	DR0	通訊速率
OFF	OFF	125K bps
OFF	ON	250K bps
ON	OFF	500K bps
IN0	保持 I/O 數據設定	
	ON	當網站斷線時，保持之前的 I/O 數據
	OFF	當網站斷線時，清除之前的 I/O 數據
IN1	保留	



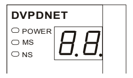
■ 通訊電纜長度以及通訊速率

最大通訊距離和通訊速率有關. 通訊速率爲 125K 時，最大通訊距離爲 500m；通訊速率爲 500K 時，最大通訊距離爲 125m。詳細內容情參照下表。

通訊速率 (bps)	125K	250K	500K
電纜長度 (m)	500	250	100

❹ LED 燈指示說明及故障排除

DVPDNET-SL 掃描模組有三個 LED 指示燈和一個數字顯示器。 POWER LED 用來顯示 DVPDNET-SL 的工作電源是否正常；NS LED 與 MS LED 用來顯示 DVPDNET-SL 的通訊連接狀態；數位顯示器用來顯示 DVPDNET-SL 掃描模組的節點位址、錯誤資訊以及從站的錯誤訊息。



■ POWER 燈顯示說明

LED 燈狀態	顯示說明	處理方法
燈滅	工作電源不正常	檢查 DVPDNET-SL 工作電源是否正常
綠燈亮	工作電源正常	無需處理

■ NS 燈顯示說明

LED 燈狀態	顯示說明	處理方法
燈滅	無電源或者重複地址檢測未完成	1．檢查 DVPDNET-SL 電源並確認連接正常 2．確認網路上至少有一個節點可以正常通訊
綠燈閃爍	沒有與 DeviceNet 網路連接	無需處理或者參考數位顯示器消除錯誤
綠燈亮	線上並與 DeviceNet 網路連接正常	無需處理
紅燈閃爍	通訊錯誤	參考數位顯示器代碼消除錯誤
紅燈亮	網路故障，節點位址重複、無網路電源或者網路匯流排中斷 (BUS-OFF)	1．確認匯流排上所有的節點位址是唯一的 2．檢查網路安裝是否正常 3．檢查 RTU-DNET 的節點位址是否爲有效站號 4．檢查網路電源是否正常

■ MS 燈顯示說明

LED 燈狀態	顯示說明	處理方法
燈滅	無電源	檢查 DVPDNET-SL 電源並確認連接正常
綠燈閃爍	沒有配置掃描模組	配置掃描列表，配置完成後下載至掃描模組
綠燈亮	輸入／輸出資料正常	無需處理
紅燈閃爍	掃描列表中的從站工作不正常	參考數位顯示器資訊，確認掃描列表內的從站資訊與實際連接的從站一致
紅燈亮	掃描模組內部錯誤	1．檢查配置是否正確 2．重新上電，如果錯誤依然存在，請退回工廠進行修復

■ NS 燈和 MS 燈組合顯示說明

LED 燈狀態		顯示說明	處理方法
NS 燈	MS 燈		
燈滅	燈滅	無電源	檢查 DVPDNET-SL 電源是否正常
燈滅	綠燈亮	重複地址檢測未完成	確認網路上至少有一個節點串列傳輸速率與掃描模組一致，並且與掃描模組通訊正常
紅燈亮	綠燈亮	重複位址檢測失敗或者網路匯流排中斷 (BUS-OFF)	1．確認掃描模組的節點位址是唯一的 2．將掃描模組重新上電
紅燈亮	紅燈閃爍	無網路電源	1．檢查網路電纜連接是否正確 2．檢查網路電源是否正常
紅燈亮	紅燈亮	硬體錯誤	退回工廠進行修復

■ 數位顯示器顯示說明

代碼	顯示說明	處理方法
0 ~ 63	掃描模組的節點位址（正常工作時）	無需處理
F0	重複地址檢測失敗	1．確認掃描模組的節點位址是唯一的 2．將掃描模組重新上電
F1	掃描列表內沒有配置從站	配置掃描列表，配置完成後下載至掃描模組
F2	工作電源電壓過低	檢查掃描模組以及 PLC 主機的工作電源是否正常
F3	掃描模組進入測試模式	將功能開關的 IN1 切換爲 OFF 狀態，並對掃描模組重新上電
F4	BUS-OFF	1．檢查網路電纜是否正常 2．確認網路上的節點設備串列傳輸速率設置一致 3．將掃描模組重新上電
F5	沒有檢測到網路電源	1．檢查網路電纜是否正常 2．確認網路電源正常
F6	內部錯誤，內部記憶體檢測出錯	將掃描模組重新上電，如果錯誤依然存在，退回工廠進行修復
F7	內部錯誤，GPIO 檢測出錯	將掃描模組重新上電，如果錯誤依然存在，退回工廠進行修復
F8	內部錯誤，工廠製造流程出錯	將掃描模組重新上電，如果錯誤依然存在，退回工廠進行修復
F9	內部錯誤，配置資料記憶體訪問出錯	將掃描模組重新上電，如果錯誤依然存在，退回工廠進行修復
E0	從站返回的識別參數與配置資料不一致	確認掃描列表裏配置的從站位址與網路上的從站位址一致，並確認配置的從站與實際連接在網路上的從站是同一台設備
E1	從站返回的 I/O 資料長度與掃描列表中配置的不一致	重新配置從站的 I/O 資料長度，並下載至掃描模組，運行 PLC 主機
E2	掃描列表中配置的從站不存在	檢查並確認掃描列表中配置的從站與網路連接正常
E3	掃描模組發送資料失敗	1．檢查掃描模組與網路連接是否正常 2．確認掃描模組串列傳輸速率與網路上其他節點的串列傳輸速率設置一致
E4	從站傳送的 I/O 分段資料序列有錯誤	檢查從站是否工作正常
E5	掃描模組于從站建立連接時，從站返回錯誤資訊	檢查從站是否工作正常
E6	從站返回的 I/O 資料長度超出掃描列表中配置的長度	確認從站的 I/O 資料長度與掃描列表中配置的 I/O 資料長度一致
E7	掃描模組正在進行重複位址檢測	無需處理或者確認掃描模組與網路連接正常

⚠ 注意事项 简体中文

✓ 此安装手册只提供电气规格、一般规格、安装及配线等。

✓ 配线时请务必关闭电源，请勿在上电时触摸任何端子。

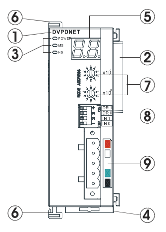
✓ 本机为开放型 (OPEN TYPE) 机壳，因此使用者使用本机时，必须将之安装于具防尘、防潮及免于电击／冲击意外之外壳配线箱内。另必须具备保护措施（如：特殊之工具或钥匙才可打开），防止非维护人员操作或意外冲击本体，造成危险及损坏。

❶ 产品简介

■ 功能特色

- 支持第二组服务器 (Group 2 server) 从站和仅限第二组服务器 (Group 2 only server) 从站。
- 支持 DeviceNet 主站模式和从站模式。
- 在 ElinkConfigurator 组态软件中支持 EDS 文件配置。
- 支持从站建立各种 I/O 连接：轮询(Polled)、位选通(Bit-Strobe)、状态改变(Change of State)、周期循环(Cyclic)。
- 在预定义的主/从连接组中支持显性连接（显性报文）。
- 提供 380 字节的空间作为 I/O 输入数据区，同时也提供 380 字节空间作为 I/O 输出数据区。

■ 产品外观



尺寸单位：mm

①	模块名称
②	扩充机接口
③	Power, MS, NS 指示灯
④	导轨安装滑块
⑤	数码显示器
⑥	扩充机固定卡口
⑦	地址设定开关
⑧	功能设定开关
⑨	DeviceNet 连接器接口

❷ 功能规格

■ DeviceNet 连接器

接头	可插拔式连接 (5.08mm)
传输方式	CAN
传输电缆	2 条通讯线、2 条电源线、1 条屏蔽线
电气绝缘	500V DC

■ 通讯

讯息类型	I/O 轮询，位选通，状态改变／循环 显性
传输速度	125 Kbps; 250 Kbps; 500 Kbps
产品代码	64
产品类型	12
厂商 ID	799 (Delta Electronics Inc.)

■ 电气规格

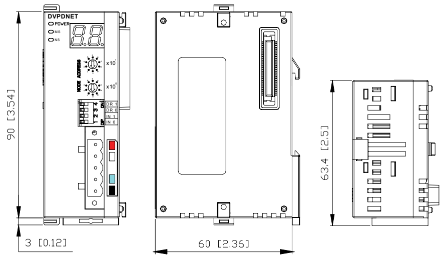
DeviceNet	工作电源：由 PLC 主机提供电源 网络电源 电压规格：11 ~ 25V DC；电流规格：小于 50mA (25V DC)

■ 环境规格

杂讯免疫力	ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-4): 电源线: 2KV, 数字 I/O: 1KV, 模拟 & 通讯 I/O: 1KV Damped-Oscillatory Wave: 电源线：1KV, 数字 I/O: 1KV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m
操作／储存环境	操作：0ºC ~ 55ºC（温度）、5 ~ 95%（湿度）、污染等级 2 储存：-40ºC ~ 70ºC（温度）、5 ~ 95%（湿度）
耐震动/冲击	国际标准 IEC1131-2、IEC 68-2-6 (TEST Fc)/IEC1131-2 & IEC 68-2-27 (TEST Ea)
认证	CE cULus

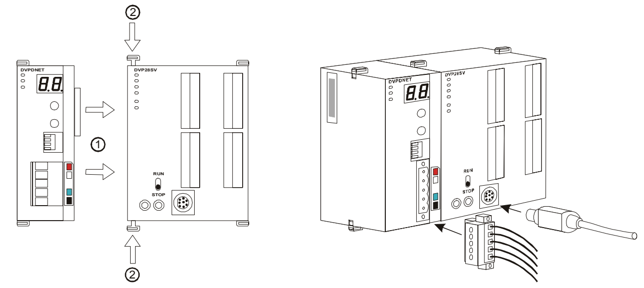
❸ 安装

■ 外型



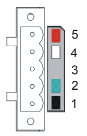
尺寸单位：mm 和 [inch]

在 PLC 主机上安装 DVPDNET-SL 扫描模块



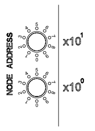
■ DevicetNet 连接器的引脚定义

引脚	信号	颜色	说明
1	V-	黑色	0V DC
2	CAN_L	蓝色	Signal-
3	Drain	-	屏蔽线
4	CAN_H	白色	Signal+
5	V+	红色	24V DC



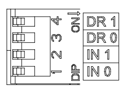
■ 地址开关设置

开关设置	说明
0 … 63	有效的 DeviceNet 通讯地址
其它	无效的 DeviceNet 通讯地址



■ 功能开关设置

DR1	DR0	通讯速率
OFF	OFF	125K bps
OFF	ON	250K bps
ON	OFF	500K bps
IN0	保持 I/O 数据设定	
	ON	当从站断线时，保持之前的 I/O 数据
	OFF	当从站断线时，清除之前的 I/O 数据
IN1	保留	



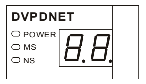
■ 通讯电缆长度以及通讯速率

最大通讯距离和通讯速率有关. 通讯速率为 125K 时，最大通讯距离为 500m；通讯速率为 500K 时，最大通讯距离为 125m。详细内容情参照下表。

通讯速率 (bps)	125K	250K	500K
电缆长度 (m)	500	250	100

❹ LED 灯指示说明及故障排除

DVPDNET-SL 扫描模块有三个 LED 指示灯和一个数字显示器。 POWER LED 用来显示 DVPDNET-SL 的工作电源是否正常；NS LED 与 MS LED 用来显示 DVPDNET-SL 的通讯连接状态；数字显示器用来显示 DVPDNET-SL 扫描模块的节点地址、错误信息以及从站的错误讯息。



■ POWER 灯显示说明

LED 灯状态	显示说明	处理方法
灯灭	工作电源不正常	检查 DVPDNET-SL 工作电源是否正常
绿灯亮	工作电源正常	无需处理

■ NS 灯显示说明

LED 灯状态	显示说明	处理方法
灯灭	无电源或者重复地址检测未完成	1．检查 DVPDNET-SL 电源并确认连接正常 2．确认网络上至少有一个节点可以正常通讯
绿灯闪烁	没有与 DeviceNet 网络连接	无需处理或者参考数码显示器消除错误
绿灯亮	在线并与 DeviceNet 网络连接正常	无需处理
红灯闪烁	通讯错误	参考数码显示器代码消除错误
红灯亮	网络故障，节点地址重复、无网络电源或者网络总线中断 (BUS-OFF)	1．确认总线上所有的节点地址是唯一的 2．检查网络安装是否正常 3．检查 RTU-DNET 的节点地址是否为有效站号 4．检查网络电源是否正常

■ MS 灯显示说明

LED 灯状态	显示说明	处理方法
灯灭	无电源	检查 DVPDNET-SL 电源并确认连接正常
绿灯闪烁	没有配置扫描模块	配置扫描列表，配置完成后下载至扫描模块
绿灯亮	输入／输出数据正常	无需处理
红灯闪烁	扫描列表中的从站工作不正常	参考数码显示器信息，确认扫描列表内的从站信息与实际连接的从站一致
红灯亮	扫描模块内部错误	1．检查配置是否正确 2．重新上电，如果错误依然存在，请退回工厂进行修复

■ NS 灯和 MS 灯组合显示说明

LED 灯状态		显示说明	处理方法
NS 灯	MS 灯		
灯灭	灯灭	无电源	检查 DVPDNET-SL 电源是否正常
灯灭	绿灯亮	重复地址检测未完成	确认网络上至少有一个节点波特率与扫描模块一致，并且与扫描模块通讯正常
红灯亮	绿灯亮	重复地址检测失败或者网络总线中断 (BUS-OFF)	1．确认扫描模块的节点地址是唯一的 2．将扫描模块重新上电
红灯亮	红灯闪烁	无网络电源	1．检查网络电缆连接是否正确 2．检查网络电源是否正常
红灯亮	红灯亮	硬件错误	退回工厂进行修复

■ 数码显示器显示说明

代码	显示说明	处理方法
0 ~ 63	扫描模块的节点地址（正常工作时）	无需处理
F0	重复地址检测失败	1．确认扫描模块的节点地址是唯一的 2．将扫描模块重新上电
F1	扫描列表内没有配置从站	配置扫描列表，配置完成后下载至扫描模块
F2	工作电源电压过低	检查扫描模块以及 PLC 主机的工作电源是否正常
F3	扫描模块进入测试模式	将功能开关的 IN1 切换为 OFF 状态，并对扫描模块重新上电
F4	BUS-OFF	1．检查网络电缆是否正常 2．确认网络上的节点设备波特率设置一致 3．将扫描模块重新上电
F5	没有检测到网络电源	1．检查网络电缆是否正常 2．确认网络电源正常
F6	内部错误，内部存储器检测出错	将扫描模块重新上电，如果错误依然存在，退回工厂进行修复
F7	内部错误，GPIO 检测出错	将扫描模块重新上电，如果错误依然存在，退回工厂进行修复
F8	内部错误，工厂制造流程出错	将扫描模块重新上电，如果错误依然存在，退回工厂进行修复
F9	内部错误，配置数据存储器访问出错	将扫描模块重新上电，如果错误依然存在，退回工厂进行修复
E0	从站返回的识别参数与配置数据不一致	确认扫描列表里配置的从站地址与网络上的从站地址一致，并确认配置的从站与实际连接在网络上的从站是同一台设备
E1	从站返回的 I/O 数据长度与扫描列表中配置的不一致	重新配置从站的 I/O 数据长度，并下载至扫描模块，运行 PLC 主机
E2	扫描列表中配置的从站不存在	检查并确认扫描列表中配置的从站与网络连接正常
E3	扫描模块发送数据失败	1．检查扫描模块与网络连接是否正常 2．确认扫描模块波特率与网络上其它节点的波特率设置一致
E4	从站传送的 I/O 分段数据序列有错误	检查从站是否工作正常
E5	扫描模块于从站建立连接时，从站返回错误信息	检查从站是否工作正常
E6	从站返回的 I/O 数据长度超出扫描列表中配置的长度	确认从站的 I/O 数据长度与扫描列表中配置的 I/O 数据长度一致
E7	扫描模块正在进行重复地址检测	无需处理或者确认扫描模块与网络连接正常